

#2
Y.H
04-01-03

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of
KINOSHITA

Serial No. 10/087,768

Filed: March 5, 2002

For: INFORMATION TERMINAL DEVICE



Atty. Ref.: 1883-43

Group: 2631

Examiner:

RECEIVED

APR 17 2002

Technology Center 2600

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

It is respectfully requested that this application be given the benefit of the foreign filing date under the provisions of 35 U.S.C. §119 of the following, a certified copy of which is submitted herewith:

Application No.

2001-066739

Country of Origin

JP

Filed

09/03/2001

Respectfully submitted,

NIXON & VANDERHYE P.C.

April 15, 2002

By:

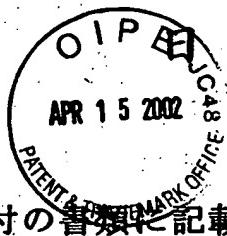
H. Warren Burnam

H. Warren Burnam, Jr.

Reg. No. 29,366

HWB:lsh

1100 North Glebe Road, 8th Floor
Arlington, VA 22201-4714
Telephone: (703) 816-4000
Facsimile: (703) 816-4100



本 国 特 許 庁

RECEIVED

JAPAN PATENT OFFICE

APR 17 2002

Technology Center 2600

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 9日

RECEIVED

APR 17 2002

Technology Center 2600

出 願 番 号

Application Number:

特願 2001-066739

[ST.10/C]:

[JP 2001-066739]

出 願 人

Applicant(s):

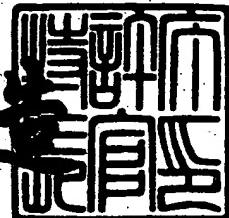
シャープ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 2月 22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特 2002-3009295

【書類名】 特許願
【整理番号】 01J00183
【提出日】 平成13年 3月 9日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 15/02
【発明の名称】 情報端末装置
【請求項の数】 6
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
【氏名】 木下 真一郎
【特許出願人】
【識別番号】 000005049
【氏名又は名称】 シャープ株式会社
【代表者】 町田 勝彦
【代理人】
【識別番号】 100079843
【弁理士】
【氏名又は名称】 高野 明近
【選任した代理人】
【識別番号】 100112324
【弁理士】
【氏名又は名称】 安田 啓之
【選任した代理人】
【識別番号】 100112313
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩野 進
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014465

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9905112

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報端末装置において、画像データを有線、又は無線で、転送、あるいはメモリカードなどの各記憶媒体に保存する際に、予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量に合わせた大きさに画像を切り取ることのできる手段と、表示された画像全体を予め決められたデータ量、又は利用者が任意に設定したデータ量に合わせた大きさに拡大、あるいは縮小する手段とを備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項2】 請求項1記載の情報端末装置において、画像を前記予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量毎に分割し、転送する手段と、該分割して転送された画像データを受信して、元の画像に復元する手段とを備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項3】 請求項1記載の情報端末装置において、前記切り取る画像の位置を任意の位置に変更できる手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項4】 請求項3記載の情報端末装置において、前記切り取る画像の形状を前記予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量内で任意に変更できる手段と、前記切り取る画像の形状を前記予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量以内で変更するか、該データ量を超えて変更するかを選択できる手段とを備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項5】 請求項4記載の情報端末装置において、前記切り取った画像が前記予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量と異なる場合、該データ量に合わせて画像を拡大、縮小、又は圧縮する手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【請求項6】 請求項4の情報端末装置において、前記切り取る画像のデータ量が前記予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量と異なる場合、利用者に通知する手段を備えたことを特徴とする情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報端末装置に関し、特に、ある情報端末装置から他の情報端末装置へ画像を転送、又は情報端末装置で表示された画像を保存する際に、任意のデータ量以内に画像を変換する画像自動変換機能を備えた情報端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来技術においては、ある画像を情報端末装置の表示画面サイズに応じて、適宜拡大、縮小したり、ある表示領域だけを切り取って、画面に表示させることができた。

また、前記の表示領域を任意に移動させることによって、画像の中で必要な部分だけを抜き出して表示することが可能であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術では、実際に画像のサイズ変更を実行してからでないと、変更後のデータ量を知ることができなかった。

しかしながら、現在の携帯電話のように、転送できるデータ量に上限がある情報端末装置に転送する場合、あるいは記憶容量に限度のある記憶媒体に画像データを保存する場合などは、先にデータ量を決めてから画像のサイズを変更する方が適当であると思われる。

【0004】

本発明は、そのような状況に鑑みてなされたもので、任意のデータ量以内に画像を変換する機能を備え、表示画面サイズに合わせて、画像データを適宜拡大、縮小したり、ある表示領域だけを切り取って転送、又は保存するようにした情報端末装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報端末装置は、表示された画像を有線、又は無線で転送、あるいはメモリカードなどの各記憶媒体に保存する際に、予め決められたデータ量、もし

くは利用者が任意に設定したデータ量に合わせた大きさに画像を切り取ることのできる機能と、表示された画像全体を予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に設定したデータ量に合わせて、大きさを拡大、又は縮小し、変換するこのできる機能とを備えたもので、画像を転送又は保存する際に、転送できるデータ量や、保存できるデータ量に上限がある場合や、利用者が任意にデータ量を設定した場合、そのデータ量に合わせた大きさに、拡大、縮小、あるいは切り取ることによって、所望のデータ量の画像を転送、又は保存することができるようとしたものである。

【0006】

更に、本発明の情報端末装置は、転送できるデータ量に上限があって、その上限以上のデータ量の画像を転送する際に、元の画像を、その上限データ量以内の複数の画像に分割転送し、分割転送された画像を受信した際には、元通りの画像に復元するようにしたものである。

更に、本発明の情報端末装置は、画像を切り取る際、設定されたデータ量に合わせたカーソルを画像上に表示し、利用者は、画像の任意の位置にカーソルの位置を自由に移動させ決定することで、カーソルで囲まれている画像を、転送もしくは保存することができるようにしたものである。

【0007】

更に、本発明の情報端末装置は、前記カーソルの形状を、設定されたデータ量を超えない範囲で任意の形状に変形し、変形する際に、利用者は、設定されたデータ量を超えないような大きさで変形するか、データ量を超えて変形させるかを選択することができるようにしたものである。

【0008】

更に、本発明の情報端末装置は、設定されたデータ量と切り取った画像のデータ量が異なるときに、切り取った画像を拡大又は縮小して、設定されたデータ量にするようにしたものである。

更に、本発明の情報端末装置は、カーソルを変形したときに、切り取られる画像（カーソルで囲まれている画像）のデータ量が設定されたデータ量と異なるときに、カーソルの色を変えるなどして利用者に通知するようにしたものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明による画像自動変換機能を備えた情報端末装置の実施形態を、図面に基づいて、以下に説明する。

図1は、本発明に係る情報端末装置における画像自動変換機能を説明するための概念図である。

情報端末装置において、1は表示装置（ディスプレイ装置）、4は、コンピュータ等の情報端末装置本体、5はキーボード等の入力装置で、表示装置1には、元となる画像3が表示されている。

【0010】

画像3の上に、利用者が任意の形状に変更でき、任意の位置に移動させることのできるカーソル2が表示されている。

図2は、本発明に係る情報端末装置における表示装置上のカーソルの形状を決定する処理手順を示すフローチャート図である。

同図を参照して、本発明に係る情報端末装置のカーソルの形状を決定する処理を説明する。

画像のデータ量は、使用可能な色数、保存形式、画像のサイズによって決定される。

【0011】

そこで、先ず、画像データの保存形式を（ステップS201）、次いで、使用可能な色数を判別する（ステップS202）。

更に、画像データ量に、上限があるか否かを判定し（ステップS203）、上限がある場合は、その上限データ量から、表示すべきカーソルのサイズを計算する（ステップS204）。

このようにして、カーソル2のサイズは、画像3の使用可能な色数、保存形式と、予め決められたデータ量、もしくは利用者が任意に決定したデータ量とを比較検討して決定される。

カーソル3の形状を変更する際も、同様に、図2に示されるフローにより、カーソル形状を計算する。

【0012】

図3は、本発明に係る情報端末装置における転送可能な上限データ量を超えた画像データを転送するための処理の一実施例を示すフローチャート図である。

画像データを転送する（ステップS301）に際して、先ず、転送できる上限データ量があるか否かが判定される（ステップS302）。

ここで上限データ量がなければ、そのまま送信する（ステップS308）。

上限データ量があれば、転送する画像データ量が、その上限データ量を超えているか否かが判断され（ステップS303）、上限データ量を超えていなければ、そのまま送信する（ステップS308）。

【0013】

上限データ量を超えていれば、図2のフローにより、その上限データ量に対応するカーソルのサイズを計算する（ステップS304）。

次に、画像分割処理（ステップS305）に移行し、求められたカーソルのサイズを用いて、画像を上限のデータ量以下の小さい画像に分割する（ステップS306）とともに、分割した画像の配置を示すデータを作成し（ステップS307）、それを送信する（ステップS308）。

このようにして送信された分割された画像データを受信した際には、分割した際に作成された配置を示すデータを元に、復元することができるようとする。

【0014】

また、カーソル3が囲んだ画像のデータ量を、転送可能なデータの上限値を超えて変形できるか否かを設定することができ、利用者が、変形できないように選択した際には、図2に示すフローにより求めたカーソルのサイズ以上には大きくできないようとする。

【0015】

一方、利用者が転送可能なデータの上限値を超えて変形できるように選択した際には、カーソル3で囲まれている画像のデータ量が上限値を超えているか否かを、カーソル3の色を変えて表示する等して、利用者に、通知することもできる。

さらに、カーソル3で囲んで切り取った画像が上限のデータ量を超えている場

合は、縦横比を変えずに縮小したり、使用可能な色数を減らして圧縮をし、データの上限値以内にすることができます。

【0016】

図4は、本発明に係る情報端末装置における画像データの変更処理の一例を示すフローチャート図である。

画像データの転送、又は保存に際して（ステップS401）、まず、転送、又は保存できるデータ量に上限があるか否かを判断する（ステップS402）。

上限があれば、その上限データ量に、そして、特に、上限がないときには、利用者が上限を設定したか否かが判断され（ステップS403）、設定されていれば、その設定値に、上限データ量を決定し（ステップS404）、画像全体を拡大、縮小するか否かが判定される（ステップS406）。

【0017】

また、ステップS403において、利用者が上限を設定していないければ、上限データ量なし（ステップS405）で、画像全体を拡大、縮小するか否かが判定される（ステップS406）。

ステップS406において、画像全体を拡大、縮小する場合は、決定された上限に合わせて拡大、縮小され（ステップS407）、転送又は保存をして終了する。

画像全体を拡大、縮小しない場合は、上限データ量に対応したカーソルサイズの最大値を求め（ステップS408）、利用者が、カーソルの形状及び位置を決定する（ステップS409）。

【0018】

そして、ステップS404において決定された上限データ量を越えて、カーソルを変化させるか否かが判断され（ステップS410）、上限を越えてカーソルを変化させる場合は、切り取る領域が上限を越えているか否かが判定され（ステップS411）、上限を越える場合は、さらに、画像サイズを縮小、又は使用色数を減らすなどして圧縮をするか否かが判定される（ステップS412）。

ステップS412において、縮小又は圧縮をしない場合は、ステップS409に戻り、画像の切り取る位置を選択し直す。

【0019】

また、縮小又は圧縮をする場合は、それを実行して転送又は保存をして終了する。

ステップS410において、上限を越えてカーソルを変化させない場合、及びステップS411において、切り取る領域が上限を越えていない場合は、ステップS413に進み、切り取る領域が上限に満たないか否かが判断される。

切り取る領域が上限に満たないときは、拡大するか否かが判断され（ステップS414）、拡大する場合は、上限以内のデータ量になるように拡大し（ステップS415）、拡大しない場合は、そのまま、それぞれ転送又は保存して終了する。

ステップS413において、切り取る領域が上限に満ちている場合は、そのまま、転送又は保存して終了する。

【0020】

以上のように、転送又は保存できるデータ量に上限がない場合は、利用者が上限を設定し、画像全体を拡大、縮小して上限に合わせるかどうかを選択できる。

また、画像を拡大、縮小を選択しない場合は、利用者が画像の任意の箇所を切り取ることができる。

【0021】

そして、切り取った画像が、転送又は保存できるデータ量の上限を超えている場合は、画像サイズを縮小するか、使用色数を減らすなどして圧縮するか選択できる。

さらに、縮小又は圧縮を選択しなかった場合は、画像の切り取る位置を選択し直せる。

一方、切り取った画像が転送又は保存できるデータ量の上限に満たない場合は、画像サイズを拡大するか、そのまま転送又は保存するかを選択することができる。

【0022】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、転送できるデータ量に上限がある情報端末装

置に転送する場合、あるいは記憶容量に限度のある記憶媒体に画像データを保存する場合に、画像を、所定のデータ量、もしくは任意のデータ量の画像に、簡単に変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る情報端末装置における画像自動変換機能を説明するための概念図である。

【図2】

本発明に係る情報端末装置における表示装置上のカーソルの形状を決定する処理手順を示すフローチャート図である。

【図3】

本発明に係る情報端末装置において転送可能な上限データ量を超えた画像データを転送するための処理の一例を示すフローチャート図である。

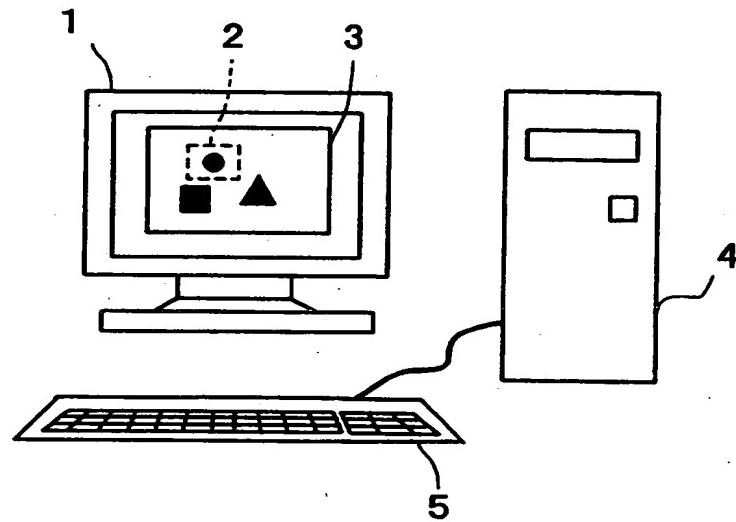
【図4】

本発明に係る情報端末装置における画像データの変更処理の一例を示すフローチャート図である。

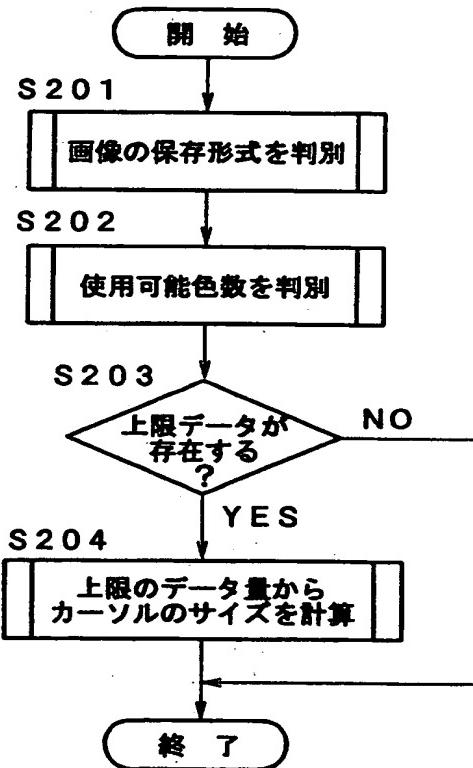
【符号の説明】

1…表示装置（ディスプレイ）、2…カーソル、3…元の画像、4…情報端末装置本体（コンピュータ）、5…入力装置（キーボード）。

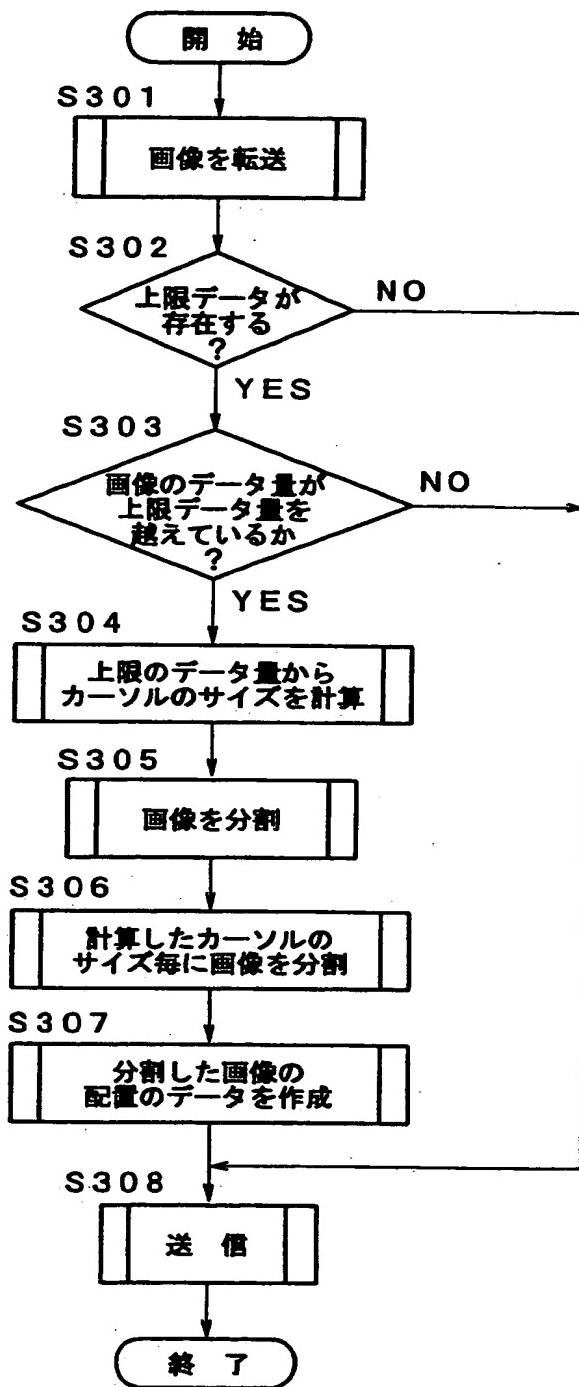
【書類名】 図面
【図1】



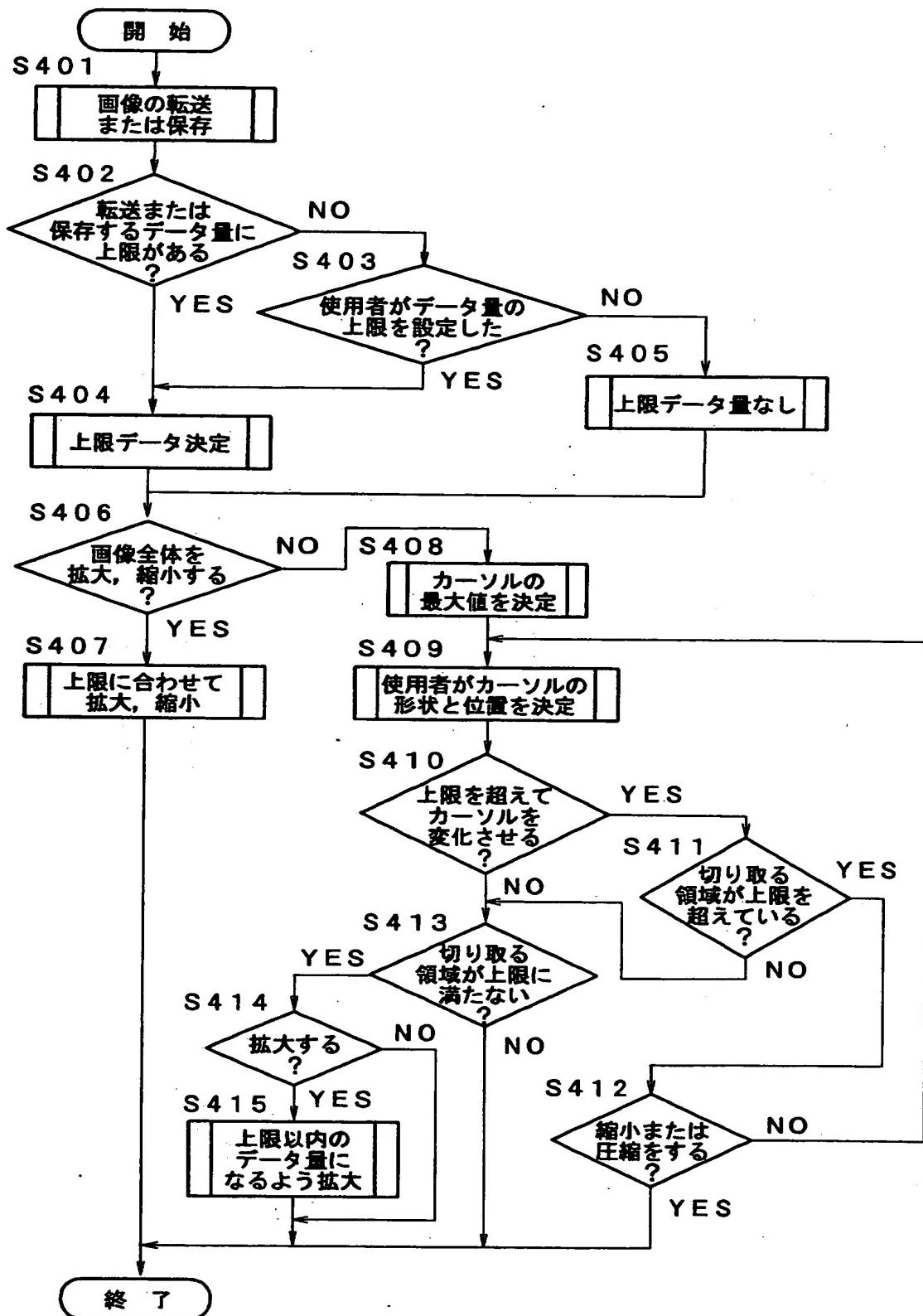
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報端末装置で表示された画像を保存又は他の情報端末装置へ画像を転送する際に、所定のデータ量以内に画像を変換する。

【解決手段】 情報端末装置は、元画像3の保存形式、使用色数、画像の大きさから、所定のデータ量以内で最大の大きさを求め、その範囲内で画像を拡大もしくは縮小するか、又は、元画像3の保存形式、使用色数、画像の大きさから、所定のデータ量以内で最大の大きさのカーソルを求め、元画像3上に重ね表示させ、任意の位置に動かしカーソルで囲まれた部分を切り取ることで画像の変換を行う。また、カーソル2で囲まれた画像が所定のデータ量以内で自由に変形させることができるようにし、任意の形状の画像への変換を行うことができる。そして、カーソル2により切り取る画像が、所定のデータ量に満たないときは拡大して所定のデータ量以内で最大の画像に変換することができる。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

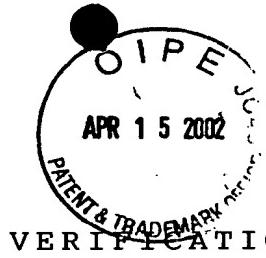
識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

氏 名 シャープ株式会社



VERIFICATION OF TRANSLATION

RECEIVED

APR 17 2002

Technology Center 2600

A certified copy of Japanese Patent
Application No. 2001-066739

I, Hiroyuki KAWABE, of c/o NAGISA PATENT OFFICE, 9th Floor, Salute Bldg., 72, Yoshida-cho, Naka-ku, Yokohama-shi 231-0041 Japan, am the translator of the attached documents and I state that the following is a true translation to the best of my knowledge and belief.

Dated this 13th day of March, 2002

Hiroyuki Kawabe
Hiroyuki KAWABE

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of
the following application as filed with this Office.

Date of Application : March 9, 2001
Application Number : Patent Application
No. 2001-066739
[ST.10/C] : [JP2001-066739]
Applicant(s) : SHARP KABUSHIKI KAISHA

February 22, 2002

Commissioner,
Japan Patent Office Kozo OIKAWA

Certified No. 2002-3009295

[Document's Name] Patent Application
[Reference Number] 01J00183
[Submitting Date] March 9, 2001
[Destination] To the Commissioner of the J.P.O.
[Int. Cl] G06F 15/02
[Title of the Invention] INFORMATION TERMINAL DEVICE
[Number of the Invention] 6
[Inventor]
[Domicile] c/o SHARP KABUSHIKI KAISHA
22-22, Nagaike-cho, Abeno-ku, Osaka-shi,
Osaka
[Name] Shinichiro KINOSHITA
[Applicant for Patent]
[Identification Number] 000005049
[Name] SHARP KABUSHIKI KAISHA
[Representative] Katsuhiko MACHIDA
[Attorney]
[Identification Number] 100079843
[Patent Attorney]
[Name] Akichika TAKANO
[Appointed Attorney]
[Identification Number] 100112324
[Patent Attorney]
[Name] Yoshiyuki YASUDA
[Appointed Attorney]
[Identification Number] 100112313
[Patent Attorney]

[Name]

Susumu IWANO

[Indication of a fee]

[Prepayment Register Number] 014465

[The amount of payment] 21,000 YEN

[List of the objects filed]

[Name of the object] Specification 1

[Name of the object] Drawings 1

[Name of the object] Abstract 1

[General Power of Attorney No.] 9905112